Lane Medical Library

Ueber

Ruptur einer Tubargravidität.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 8. AUGUST 1893

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Hermann Tille

aus Wittenberge, West-Priegnitz.

OPPONENTEN: Herr Dr. med. Tobold, Assistenzarzt II. Kl. im 2. Garde-Reg. zu Fuss.

„ cand. med. Ehlers.

„ cand. med. Kolbe.

BERLIN

C. VOGT'S BUCHDRUCKEREI (E. EBERING).

Linkstrasse 16.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/ruptureinertubar0000herm

Seinem lieben Vater

in Dankbarkeit gewidmet

vom

Verfasser.

Auf dem Gebiete der ektopischen Schwangerschaften nimmt die Tubargravidität, eine erst seit kurzer Zeit eingehender studierte Abnormität des Schwangerschaftsverlaufes, augenblicklich das grösste Interesse in Anspruch, nicht nur wegen der lebensgefährlichen, intraabdominalen Blutungen, welche die eintretende Berstung des Fruchtsackes, der vorherrschende Ausgang der Tubarschwangerschaft, gewöhnlich mit sich bringt, sondern auch hauptsächlich in Anbetracht der erschreckenden Häufigkeit ihres Vorkommens. Denn die anatomischen und diagnostischen Errungenschaften des letzten Jahrzehntes haben es sicher gestellt, dass die Tubenschwangerschaften weit zahlreicher vorkommen, als man es früher angenommen hat, während die Ovarialschwangerschaften bisher relativ selten constatiert worden sind, und die primäre Abdominalgravidität, wie Werth festgestellt hat, vorläufig noch nicht als erwiesen angesehen werden kann.

Hat doch J. Veit[1]) in Bezug auf das vielfache Vorkommen der Eileiterschwangerschaft auf Grund seiner Erfahrungen und derjenigen anderer Autoren behauptet, dass eine grosse Zahl von Fällen von Haematocele retrouterina als geborstene Tubenschwangerschaften anzusehen sind, indem er die Zahl der auf diese Weise entstehenden Haematocelen auf 28 % taxiert, eine Schätzung, welche nach den neuesten Mitteilungen noch etwas hinter der Wirklichkeit zurückbleiben dürfte.

Zweifel[2]) lässt freilich J. Veits Statistik, auf welche er obige Behauptung begründet hat, nicht in ihrem ganzen Umfange gelten, da er eine grosse Anzahl von jenem aus der Litteratur gesammelter Fälle gestrichen wissen will, indem er nur diejenigen als legitimiert anerkennt, bei welchen der Nachweis einer Eileiterschwanger-

schaft durch einen Foetus oder Chorionzotten unanfechtbar erbracht wurde.

Bis zu welchem Grade der Vollkommenheit die Diagnostik der Tubenschwangerschaft in neuester Zeit gediehen ist, geht daraus hervor, dass J. Veit es für möglich hält, mittelst der combinierten Untersuchung nicht nur die Schwangerschaft an sich als extrauterine, sondern sogar die Beschaffenheit und den Sitz des Eies, ob intact, ob intraligamentär, ob abgestorben zu erkennen. Die differentialdiagnostischen Momente, welche den Autor bei derartigen Untersuchungen leiten, hat derselbe in seinem Correferat auf dem III. Congress der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie auseinandergesetzt, und diese mögen, da sie das grösste Interesse beanspruchen, hier wiedergegeben werden.

„Die auf Tubenschwangerschaft beruhenden Tumoren unterscheiden sich von allen anderen Tubengeschwülsten in sehr charakteristischer Weise. Während die mit Flüssigkeit gefüllten meist sehr prall gespannt sind oder seltener, wenn schlaff, die Flüssigkeit in sich hin und her bewegen lassen, und während die soliden Tumoren sich durch die Charaktere eines vorhandenen Gewebes zu erkennen geben, sind diese schwangeren Teile in ganz eigentümlicher Weise weich, ja durch diese Weichheit fast überfühlbar. Sie bieten niemals dauernd das Gefühl der Spannung dar, und das in der Tube enthaltene Ei zeigt gleichfalls weder Prallheit noch Fluctuation. Ist aber das Ei in der Tube abgestorben, so wird die Tube infolge der in das Ei erfolgenden Blutungen hart, oder, wenn Blut in der Umgebung des Eies in der Tube sich ansammelt, ganz auffallend prall gespannt, und abermals ist durch diese besondere Consistenz das in der Tube sitzende, abgestorbene Ei von anderen Tumoren der Tube und von der intacten Tubenschwangerschaft zu unterscheiden."

Aber wenn nun also auch die Erforschung der Aetiologie, der Symptomatologie und überhaupt der Beschaffenheit der in Rede stehenden Anomalie in neuester Zeit sehr bedeutend gefördert worden ist, so dass wir die Anatomie und Physiologie der Tubenschwangerschaft im wesentlichen als abgeschlossen betrachten dürfen, so zeigt dennoch ein Einblick in die der jüngeren Litteratur angehörenden,

umfassenden Arbeiten und die einzelnen Beschreibungen interessanter Fälle, dass die berufenen Forscher noch weit entfernt sind, über alle in Frage kommenden, durchaus nicht unwesentlichen Dinge eine allgemein befriedigende und aufklärende Antwort geben zu können.

Deshalb dürfte die Mitteilung eines durch mich untersuchten Falles, welchen ich den bisher über Tubenschwangerschaften veröffentlichten hinzufügen möchte, nicht ganz unberechtigt sein, zumal da der Befund, wie ich unten weiter ausführen werde, von dem gewöhnlichen erheblich abweicht:

Frau H., 33 Jahre alt. Früher stets gesund. Seit dem 14. Jahre alle 5-6 Wochen regelmässige Menses, welche jedes Mal in den ersten beiden Tagen mit wehenartigen Schmerzen verbunden sind. Seit $9^1/_2$ Jahren verheiratet. Patientin hat 3 mal geboren und zwar 1. am 10. April 1884, 2. am 14. August 87 und 3. am 16. Januar 89. Zwischen der zweiten und dritten Geburt liegt der erste Abort vom 2. Monat im Jahre 88. Im Jahre 90 folgte der zweite Abort, dessen Monat unbestimmt ist. Am 3. September 91 wurde die Placenta des 3. Aborts ausgeräumt, nachdem zuvor 2 Monate lang Blutungen per vaginam bestanden hatten.

Im Februar 92 erkrankte Patientin an einer Beckenperitonitis, infolge deren sie 14 Tage lang bettlägerig war. Ein neuer Anfall ist jedoch niemals eingetreten. — Die letzte Regel am 7. August 92.

Am 14. September beginnen 2 Tage lang anhaltende Blutungen, ohne dass Graviditätsbeschwerden vorausgegangen waren, abgesehen von leichtem Ziehen in den Brüsten, welches sich auch schon in den früheren Schwangerschaften bemerkbar gemacht hatte. Erhebliche, wehenartige Schmerzen traten weder vor, noch nach der Blutung ein. Nur ein geringes Unbehagen war vorhanden, so dass der behandelnde Arzt Morphiumzäpfchen verordnete.

Am 3. November bekam Patientin einen mässigen Collaps und zwar, wie sie angab, nachdem sie ihr Kind auf einen Stuhl gehoben hatte. Die Collapserscheinungen äusserten sich in einer vorübergehenden, so grossen Schwäche, dass Patientin nicht zu sprechen vermochte, durch Flimmern vor den Augen, Angstschweiss etc. Das

Bewusstsein war jedoch nicht gestört, und Erbrechen blieb aus. Eine Stunde später traten anfallsweise stundenlang andauernde Schmerzen, verbunden mit Drängen nach unten, auf.

Im Laufe des folgenden Tages nahmen die Collapserscheinungen zu. Am Morgen des 5. November wurde Herr Dr. J. Veit gerufen. Derselbe fand die Patientin sehr stark collabiert; es bestanden bei ihr alle Zeichen acuter, extremster Anämie und Pulslosigkeit, so dass wiederholt Kampherinjectionen zur Belebung verabreicht werden mussten.

Der Untersuchungsbefund ergab ausgebreitete Dämpfung an den abhängigen Partien des Bauches. An der rechten Seite war ein Tumor deutlich fühlbar, der sich nach oben hin scharf abgrenzte. Der Uterus zeigte sich bedeutend nach der entgegengesetzten Seite verdrängt. Hieraus schloss Herr Dr. Veit, dass eine starke Blutung erfolgt sein musste.

Das gesamte Krankheitsbild führte daher zur Diagnose der Ruptur einer rechtsseitigen Tubenschwangerschaft mit Haematombildung.

Da die Patientin bereits moribund war, schritt Herr Dr. Veit infolgedessen alsbald zur Laparotomie, welche nach dem von ihm begründeten Verfahren, nämlich unter Hochlagerung des Beckens, mit ausgezeichnetem Erfolge ausgeführt wurde.

Die Reconvalescenz nahm einen ungestörten Verlauf, und es trat schnelle Genesung ein.

Es muss also hier wiederum das von Werth auf Grund seiner Erfahrungen aufgestellte und alsdann auch von J. Veit warm verfochtene Prinzip anerkannt werden, die Tubenschwangerschaft als eine maligne Neubildung anzusehen, und deshalb einerseits bei uncomplicierter Graviditas tubaria, so lange noch das Leben des Eies angenommen, also seine weitere Entwickelung mit ihren bösen Folgen gefürchtet werden muss, andererseits nach einer, wie in unserem Falle, unter den Erscheinungen sich wiederholender, das Leben im höchsten Masse gefährdender Blutungen schon erfolgten Berstung des Fruchtsackes sich so schnell wie möglich zur Exstirpation desselben, als dem prognostisch allein noch rettungverheissenden Auskunfts-

mittel, zu entschliessen. Ist die Frucht jedoch abgestorben, und ein lebenbedrohender Zustand nicht vorhanden, so wird ein exspectatives Verhalten am Platze sein. In diesem Falle ist nach dem Platzen der schwangeren Tube die höchste Aufgabe der Therapie, für absolute Ruhe zu sorgen. Die Kranke hat eine horizontale Lage einzunehmen, um das Abdomen muss ein Compressionsverband gelegt werden, und die Application von Eis auf den Unterleib ist zu empfehlen. Zum Zwecke der inneren Behandlung wird man vorteilhaft Opium reichen, während Excitantien nur mit grosser Vorsicht verordnet werden dürfen, da dieselben den Kranken statt in den erwünschten Zustand der Ruhe leicht in Erregung versetzen. Allein wenn jene zur Erhaltung der Herzthätigkeit durchaus nötig sind, mögen sie Anwendung finden. — Lässt jedoch trotz dieser Massnahmen die Wendung ad bonum auf sich warten, dauern vielmehr die Abgänge von blutigem Schleim an, so müssen sofort Vorbereitungen zur Laparotomie getroffen werden, und dieselbe ist vor allem dann sogleich auszuführen, wenn der Puls der Patientin sehr schlecht wird. Zwar bleibt die Prognose immerhin eine zweifelhafte, sobald erst an der Moribunden der Bauchschnitt gemacht wird, aber dennoch müssen wir uns eingestehen, dass allein durch die Beseitigung der Blutungsursache die Möglichkeit der Lebensrettung geboten wird. Auf Grund dieser Ueberzeugung werden wir gern dem Worte J. Veits zustimmen: „Der Tod darf eigentlich ohne den Versuch der Blutstillung durch Laparotomie nicht eintreten!“

Kehren wir nunmehr wiederum zur Betrachtung unseres Falles zurück.

Die von mir ausgeführte, makroskopische Untersuchung des durch den operativen Eingriff gewonnenen Präparates ergab folgenden Befund:

Die exstirpierte Tube ist dunkelblau verfärbt und hat eine glatte Oberfläche ohne Adhäsionen. In dem nach dem Uterus zu gelegenen Teile ist sie von normaler Dicke. Das mediale Ende zeigt eine Länge von $1^1/_2$ cm und geht dann plötzlich in einen Tumor über, dessen grösste Länge $4^1/_2$ cm, grösste Breite $3^1/_4$ cm, grösste Dicke fast 4 cm beträgt.

Die Ruptur liegt hinten und unten und hat eine Grösse von 3 cm.

Ein Längsschnitt durch das Präparat, welcher sowohl das Ostium uterinum wie abdominale trifft, zeigt deutlich, dass das Lumen der Tube in dem uterinwärts gelegenen Teile eine normale Weite besitzt. Das nicht zum Fruchtsack gehörige abdominale Ende hat eine Länge von fast 2 cm und ist nur sehr wenig durch Bluterguss ausgedehnt. Das Fimbrienende ist ganz offen. Der Eisack ist durch excentrische Erweiterung der Tube derartig entstanden, dass die hintere und untere Tubenwand besonders stark ausgedehnt wurde. Hier ist dieselbe papierdünn, während sie nach den Polen des Eies zu an Stärke immer mehr zunimmt.

Im Fruchtsacke liegt noch das Ei, welches an einer circa zweimarkstückgrossen, neben der Einmündung des uterinen Teils gelegenen Stelle (Placentarstelle) fest anhaftet, im übrigen aber ziemlich leicht von jener gelöst werden kann.

Die Tubenwand ist innen fast ganz glatt, nur nach den Polen des Fruchtsackes zu sind hier und da kleine Falten der Schleimhaut sichtbar. Die Eihöhle zeigt eine grösste Länge von reichlich 3 cm, eine Breite von fast 2 cm und eine Höhe von $2^3/_4$ cm. In derselben befindet sich ein völlig intacter, eine Länge von 12 mm zeigender Embryo, dessen Alter seiner Entwicklung nach auf vier Wochen zu schätzen ist.

Aus der Anamnese lässt sich demgemäss entnehmen, dass der Foetus bereits am 14. September abgestorben sein muss. Für diese Annahme sprechen die zwei Tage lang andauernden Blutungen per vaginam und das leichte Unbehagen im Unterleib.

Die Adhärenz des unversehrten Eies in der Wand des Fruchtsackes legte zunächst die Vermutung, es hier mit einer intraligamentären Tubenschwangerschaft zu thun zu haben, nahe, zumal da die Diagnose auf Haematombildung, d. h. Bluterguss in das Ligamentum latum, lautete.

Wenn es nämlich die Grösse der Rissöffnung gestattet, so tritt ebenfalls sehr leicht mit dem Blutstrom der Foetus zwischen die Blätter des breiten Mutterbandes

und findet dann innerhalb derselben schützende Hüllen, die gemeinsam mit der geplatzten, noch die Placenta enthaltenden Tube gewissermassen einen neuen Fruchtsack bilden.

Vergegenwärtigen wir uns aber zunächst, bevor wir auf die Verhältnisse der schon erfolgten Berstung näher eingehen, das Zustandekommen der Ruptur einer Tubargravidität überhaupt.

Zur Lösung dieser ätiologischen Frage sind die verschiedensten Ursachen in das Feld geführt worden.

Als die natürlichste Erklärung jenes Vorganges möchte wohl die folgende erscheinen: Das in einem Eileiter befruchtete Ei kann sich an diesem ungewöhnlichen Orte weiter entwickeln, gewinnt an Umfang und dehnt infolgedessen die Fruchtsackwandungen, deren anatomische Beschaffenheit für diese abnorme Function nicht geeignet ist, ad limitum, bis sie gesprengt werden.

Diese Deutung giebt aber keinen befriedigenden Aufschluss für jene vielfach festgestellte Thatsache, dass das Platzen der Tubenschwangerschaft zu den verschiedensten Zeiten ihres Bestehens vor sich gehen kann. Denn weshalb erfolgt die Ruptur des Fruchtsackes am häufigsten im 3. oder 4. Monat, zuweilen jedoch schon nach 4—6 Wochen, wo das Ei erst einen verhältnismässig minimalen Umfang erreicht hat? Und wie wäre es ferner möglich, dass die Schwangerschaft bis zu ihrem regulären Ende gedeiht ohne Eintritt einer Berstung, wenn die übermässige Dehnung der Tubenwand allein in Betracht käme?

Man hat daher weiterhin auf die Contraction der Tubenmusculatur als ätiologisches Moment der Ruptur hingewiesen. Es darf zwar nicht bestritten werden, dass in einzelnen Fällen unter sonst günstigen Verhältnissen dieser Vorgang zur Berstung beitragen mag, aber im allgemeinen wird der Einfluss solcher tubaren Wehen auf ein Zustandekommen der Fruchtsackzerreissung ein negativer sein müssen, wenn wir in Erwägung ziehen, wie auf ganz physiologischem Wege die Musculatur des Eileiters während der Zeit, in welcher er das Ei beherbergt, hypertrophiert, indem er so durch Zunahme seiner Muskelfasern an Zahl und Grösse seiner Aufgabe gerecht zu werden sucht.

In Texturanomalien der Tubenwand, welche auf einer

abnormen Dünnwandigkeit der Tube beruhen, glaubt man bisweilen die Ursache der Berstung gefunden zu haben. In Bezug darauf handelt es sich gewöhnlich um solche gravide Tuben, deren Wandungen an einzelnen Stellen eine gewisse Morschheit und Brüchigkeit zeigen.

Endlich können Traumen das Platzen des Fruchtsackes hervorrufen, wie wir auch in dem vorliegenden Befunde aus der Anamnese schliessen dürfen. Jedenfalls wird durch Heben eines schweren Gegenstandes oder infolge einer heftigen Erschütterung des Körpers, z. B. durch einen Fall, die Bauchpresse in zu starke Thätigkeit versetzt und dadurch ein bedeutender intraabdominaler Druck erzeugt, welcher die schon an sich gespannten Tubenwandungen sprengt. Auf demselben Wege kommt es auch wohl zur höchsten Anspannung pseudo-membranöser Adhäsionsstränge, welche am Fruchtsack inseriert und zugleich am Becken fixiert, die Tube anreissen.

Ist nun die Ruptur erfolgt und tritt der Fruchtsackinhalt in die Bauchhöhle aus, so kann an den Tubenschwangerschaftspräparaten, wie sie durch Laparotomien und Autopsien gewonnen werden, falls keine intraligamentäre Entwickelung der geborstenen Tube stattgefunden hat, im Fruchtsack sehr oft nur noch durch das Auffinden von Chorionzotten die diagnosticierte Tubargravidität nachgewiesen werden. Das infolge vorher eingetretener Contractionen der Tubenwandungen schon in seinen Adhaesionen gelockerte oder durch einen bestehenden Katarrh des Eileiters pathologisch veränderte Ei wird gewöhnlich bei dem stürmischen Vorgange der Berstung mit dem herausströmenden Blute in die freie Bauchhöhle geschwemmt.

Hier ist es meistens garnicht mehr aufzufinden, weil es der völligen Resorption schon anheimgefallen ist, oder es gelingt nur noch, winzige Ueberreste desselben aus dem Blutgerinnsel herauszuschälen.

Natürlich ist von den sehr seltenen Befunden abzusehen, in welchen ein im Wachstum weit vorgeschrittener, in der Regel schon in Maceration begriffener Foetus aus den Blutcoagulis des Abdomen hervorgeholt wurde.

Freilich hat man auch durch sichere Beobachtungen bewiesen, dass unter denselben stürmischen Erscheinungen einer Ruptur die Entstehung der secundären Bauchschwanger-

schaft erfolgen und das Ei sich doch weiter entwickeln kann. Alsdann gelangt der Foetus bei hinreichender Grösse der Rissöffnung mit dem sich ergiessenden Blute in die Peritonealhöhle, aber bleibt mit der Tube, in der die Placenta noch angeheftet ist, durch den Nabelstrang in Verbindung. Eine Sistierung des Placentarkreislaufes ist mit dieser Wanderung des Foetus in die freie Bauchhöhle keineswegs verbunden, es kommt vielmehr zur Bildung einer secundären Abdominalgravidität, die allerdings ebenfalls recht gefährlich ist.

Der häufige Austritt des Eies aus der Tube nach erfolgter Ruptur ist wohl aus dem Umstande zu erklären, dass durch die Ablösung des Ovulums von der Eileiterwand in die Tube Blut ergossen wird, durch dessen Ansammlung bei verhindertem Abfluss auf die Wandungen des Eisackes ein sehr starker Druck ausgeübt wird, welcher an der durch die abnorme Ausdehnung am meisten verdünnten Stelle der Tubenwand die Berstung der Musculatur derselben und alsdann ein Zerreissen der Eihäute mit folgender Ausstossung des Eies hervorbringt.

Für diese Anschauung spricht am besten das typische Bild jenes Vorganges, welcher von Werth[5] „Abort der Tubengravidität" genannt worden ist. In einem solchen Falle wird eine starke, intraperitoneale, über das Netz und die Darmschlingen sich ausbreitende Blutung constatiert, die auf eine Ruptur des Fruchtsackes schliessen lässt. Jedoch die nähere Untersuchung der schwangeren Tube ergiebt ihre völlige Unversehrtheit, obwohl sie durch das in derselben steckende Ei eine enorme Erweiterung erfahren hat, während das abdominale Tubenende stark ausgedehnt ist. Durch diese natürliche Oeffnung müssen offenbar die Blutmassen einen Ausweg gefunden haben, wie es auch die meistens in der Nähe des Ostium abdominale frei in der Bauchhöhle liegenden grösseren Mengen von Blutgerinnsel andeuten.

Greifen wir jetzt auf den Ausgangspunkt dieser Erörterung über das Zustandekommen einer tubaren Fruchtsackzerreissung und das Schicksal des Eies nach erfolgter Berstung zurück, so ist es nötig, hervorzuheben, dass die obige Annahme, es dürfte sich in unserem Falle um eine Beteiligung des Lig. latum an der Bildung der Frucht-

sackwandungen handeln, hinfällig wurde durch den mikroskopischen Befund, worauf ich in dem nunmehr folgenden Bericht über den letzteren noch einmal hinweisen werde:

Die Wand der Tube ist an ihrem hinteren und unteren Umfange stark verdünnt, sie besteht nur noch aus schmalen Bindegewebszügen, und an einzelnen Stellen fehlt die Muscularis ganz. Die teilweise atrophischen Zellen der ersteren sind klein und haben ganz schmale Kerne, hier und da hat die Wandung sogar ein fast homogenes Aussehen angenommen, da die Zellkerne verloren gegangen sind. In allen Schichten dieser Tubenwand finden sich Haemorrhagien und wenige Heerde kleinzelliger Infiltration, die besonders in der Umgebung der Gefässe hervortreten.

Die Ruptur liegt gerade an der Placentarstelle. Der Riss erstreckt sich nach der Excavatio retrouterina hin und nicht zwischen die Blätter des Lig. latum; denn wir bemerken überall bis an die Ränder des Risses hin Peritonealepithel, welches an den breiteren Stellen der Tubenwand mehr oder weniger hypertrophiert ist.

Es hat eine kubisch-polygonale Gestalt angenommen und liegt zuweilen in mehreren Schichten über einander.

An diesen Stellen sind die Bindegewebszellen der Serosa gewöhnlich auch etwas vergrössert. Die Mucosa der Tubenwand zeigt überall eine Umwandlung in Decidua; an den verdünnten Stellen besteht letztere nur aus wenigen Schichten, während sie sonst vielfach von grosser Mächtigkeit ist.

Man kann an der Serotina deutlich 2 Schichten unterscheiden: eine breitere untere, aus sehr grossen, sich nur schwach färbenden Zellen bestehende, und eine obere meist nur aus wenigen Lagen etwas kleinerer Zellen sich zusammensetzende, deren Kerne ausserordentlich dunkel tingiert sind. In dieser letzteren Schicht sehen wir, oberflächlich derselben anliegend, sehr zahlreiche Chorionzotten deren Epithel 2 Kernreihen stark ausgeprägt erkennen lässt.

An manchen Stellen finden sich auch in den Gefässen der Decidua Zotten.

Erstere sind in der Serotina ziemlich zahlreich, zeigen starke Erweiterung und strotzen von Blut.

Einmal konnte ich die freie Ausmündung eines solchen in den intervillösen Raum hinein sicher constatieren.

Die Gefässwand besteht in den oberen Schichten der Serotina nur aus einer einfachen Endothellage, die übrigens nicht selten starke Proliferationsvorgänge aufweist. Hier liegen alsdann zahlreiche Schichten der grossen, polygonalen Endothelzellen übereinander.

Um die Zotten herum findet sich im Placentarraum überall Blut.

Letzterer Umstand sowohl als auch das Vorhandensein von Zotten in den decidualen Gefässen und noch mehr die freie Communication zwischen dem intervillösen Raume und einem Gefässe sprechen eindringlich für das Bestehen eines Kreislaufes, eine Beobachtung, welche in dem jugendlichen Stadium der vorliegenden embryonalen Entwicklung höchst bemerkenswert erscheint, da man doch bekanntlich die Existenz desselben einer weit später liegenden Altersstufe des Foetus zuschreibt.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigt ebenfalls, dass das Ei fest der Placentarstelle anhaftet, denn die Chorionzotten liegen, wenn wir von der Umgebung der Rupturstelle absehen, noch überall innig der Serotina an.

Es ist jedoch auch auf mikroskopischem Wege unmöglich, eine Erklärung für dieses Verhalten zu finden; denn gröbere, entzündliche Veränderungen, welche das Haften des Eies in der Tubenwand vielleicht bedingen könnten, sind nicht nachzuweisen.

Nach dieser Erkenntnis gewann unser Fall um so grösseres Interesse, als mir durch die Einsicht in die Erzeugnisse der neueren Litteratur klar wurde, dass bisher nur sehr wenige Fälle veröffentlicht worden sind, bei welchen das Haften des Eies in der Fruchthöhle nach einer nicht intraligamentär erfolgten Ruptur der Tube erwähnt wird.

Die umfassenden Arbeiten von Winkel,[4] E. Hoffmann,[7] Orthmann[8] und Zweifel,[9] welch' letzterer in seiner scharfsinnigen Abhandlung „über Extrauteringravidität und retrouterine Haematome" 13 Fälle mit vorzüglichster Gründlichkeit zusammengestellt hat, boten kein im Interesse der vorliegenden Arbeit zu verwertendes Material.

Nur Olshausen[10] und Chiari[11] haben meines

Wissens je einen Fall veröffentlicht, dessen typischer Verlauf mit der bemerkenswerten Beschaffenheit unseres Befundes in mancher Beziehung übereinstimmt.

Es möge mir daher gestattet sein, jene Mitteilungen in den Rahmen dieser Abhandlungen hineinzuziehen, indem ich die in Betracht kommenden Verhältnisse epikritisch zu verwerten gedenke, um die Erörterung der vorliegenden Frage ausführlicher zu gestalten.

Zunächst werde ich mich zu dem von Olshausen in seiner eingehenden Arbeit über „Extrauterinschwangerschaft mit besonderer Berücksichtigung in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft“ verzeichneten Fall wenden.

Derselbe betrifft eine Frau Richter, 40 Jahre alt, welche nur einmal, vor 14 Jahren, geboren hat. Im Anfang des Jahres 73 wurde sie an einer Unterleibsentzündung behandelt. In den ersten Tagen des August desselben Jahres erschien die sonst regelmässige Menstruation nicht. Am 9. September, nach achtwöchentlicher Amenorrhoe, traten unmittelbar nach dem Schütteln eines Baumes Schmerzen im Leibe und Blutabgang ein. Sie nahm aber erst am 12. die Hilfe ihres Hausarztes in Anspruch.

Derselbe traf die Kranke am 14. September früh noch ausser Bett. Sie bekam noch an demselben Tage die Zeichen starker, innerer Blutung. Am gleichen Tage, nachmittags 4 Uhr, wurde Patientin höchst anämisch und über starken Luftmangel klagend gefunden. Der Radialpuls war seit einer Stunde unfühlbar, der noch am Morgen flache Leib aufgetrieben und zeigte im ganzen unteren Teil in beiden Weichengegenden ausgesprochene Dämpfung.

Nach einer Stunde war die Kranke gestorben.

Die nach 14 Stunden gemachte Section ergab in der Abdominalhöhle eine grosse Quantität teils flüssigen teils geronnenen Blutes. Etwa vier Pfund wurden ausgeschöpft; der Dousglas'sche Raum existierte nicht mehr. Dreiviertel der hinteren Fläche des Uterus waren innig mit dem Rectum verwachsen, die linke Hälfte bis zum Fundus hinauf; die rechte, obere Ecke der hinteren Wand war allein von Adhäsionen frei geblieben.

Der Uterus im ganzen erheblich vergrössert, etwa wie im 2.—3. Monat der Schwangerschaft. Mehrere Myome tragen zur Vergrösserung bei. Es ist subperitoneal. Das

grösste, über wallnussgrosse, sitzt ziemlich breit gestielt am linken Horn, hinter dem Ansatze der Tube.

Die Uteruswand ist im Corpus durchweg auf 1,75 cm verdickt, weniger im Cervix. Vom Fundus bis herab zum Orificium externum ist eine Decidua sichtbar, zum Teil von grosser Mächtigkeit, mit mehreren, knopfartigen Wucherungen. Im Cervix ein normaler Schleimpfropf und mehrere kleine Schleimhautpolypen. Rechts neben dem Uterus ein Tumor von etwa 6 cm Durchmesser, welcher aus dem lateralen Teile der Tube besteht, der das Ei enthält und mit dem äusseren Teile des Ovarium dextrum innig verschmolzen ist. Zwischen Uteruswand und Fruchtsack ist noch ein Zwischenraum von 2—2½ cm, welchen das Lig. latum, das sehr verdickte Lig. rotundum, das Ovarium, die Tube und das Lig. ovarii einnehmen.

Die Tube ist vom Uterus her in einer Strecke von 11 cm vollkommen durchgängig. Dann hört das Lumen plötzlich auf, und es folgt ein ½ cm langes, solides Tubenstück, welches unter einer Biegung in dem Fruchtsack übergeht. Im lateralen Teil, schon vor dem soliden Stück, ist die Tube etwas dilatiert.

Der laterale mit dem Fruchtsack innig verwachsene Teil des Ovarium dextrum trägt das sehr schöne Corpus luteum graviditatis, welches noch am Spirituspräparat 1,25 cm im Durchmesser hat.

Das Ovarium ist übrigens nach vorn über die Tube weg dislociert, in die Länge gezogen und in seiner eigenen Substanz torguiert.

Der über taubeneigrosse Fruchtstock ist an seiner Aussenfläche rauh und vielfach verwachsen mit dem Lig. latum, rotundum und dem Ovarium.

Nach innen und vorn zeigt der Fruchtsack die nur 1,5—2 mm im Durchmesser haltende, runde Perforationsstelle, aus welcher die Verblutung erfolgt war.

Aufgeschnitten zeigt der Fruchtsack eine ganz weiche Innenfläche und als Inhalt wesentlich Blutmassen, aus denen man erst mühsam das kleine haselnussgrosse Ei mit dem völlig erhaltenen Foetus ausschält. Der letztere zeigt noch Kiemenspalten, eine ganz kurze Nabelschnur mit 3 Gefässen und eine sehr grosse Nabelblase mit deutlichem Ductus

omphalomesentericus. Der Foetus hat mithin wohl nur ein Alter von 4—5 Wochen erreicht.

An der Oberfläche des Fruchtsackes ragen zwischen Adhäsionen aus mehreren, sehr kleinen Oeffnungen 3 kleine reichlich linsengrosse Schleimhautpolypen hervor, welche ganz das Aussehen gewöhnlicher corticaler Schleimhautpolypen haben. Sie sind bei der Präparation bis in das Tubenlumen zu verfolgen.

Das linke Ovarium ist normal und ohne Corpus luteum. Die linke Tube ist nicht verdickt, überall durchgängig. Das mediale Ende ist nach dem Fundus uteri zu umgebogen, was wohl durch eine im mittleren Teil der Tube befindliche 2 cm breite Adhäsionsmembran bedingt ist, welche den mittleren Teil der Tube an den Fundus uteri befestigt.

Vorläufig möge es genügen, in kurzer Zusammenfassung des Krankheitsbildes festzustellen, dass wir es hier augenscheinlich mit einer rechtsseitigen Tubenschwangerschaft zu thun haben, welche nach achtwöchentlicher Amenorrhoe infolge eines Traumas zur Berstung kam, um endlich 5 Tage später nach wiedergekehrter, heftiger intraabdominaler Blutung zum Exitus letalis zu führen.

Zugleich will ich schon jetzt darauf hinweisen, dass trotz vorausgegangener Ruptur Ovulum und Embryo, wie in unserem Falle, unversehrt im Fruchtsack gefunden wurden.

Die dem Uterus anhaftenden Myome sowohl, wie die an der Oberfläche des Fruchtsackes hervorragenden Schleimhautpolypen nehmen unsere Aufmerksamkeit nicht in Anspruch, da ihr Vorhandensein nur in Betreff der Aetiologie der Tubenschwangerschaft Verwendung finden dürfte.

Es sei mir nunmehr gestattet, auf Chiaris umfassende Mitteilungen seines Befundes einzugehen, welcher unbedingt den oben beschriebenen angereiht werden darf, obwohl in diesem Falle, im Gegensatz zu dem frühen Abschluss jener Schwangerschaften, eine bis in den 9. Monat gediehene, reine Tubargravidität vorliegt.

Eine solche andauernde Tragfähigkeit der Tube setzt natürlich als besondere Bedingungen voraus, dass entweder der Ort der Einbettung des Eies ein sehr günstiger ist,

oder dass der ganze Eileiter, wie Freund behauptet, eine besonders kräftige Anlage zeigt.

Es handelt sich hier um eine 37jährige Frau, welche nur einmal und zwar vor 11 Jahren gravid gewesen war. Damals hatte sie im 3. Monat abortiert. Jetzt zum 2. Mal schwanger, hatte sie die letzten Menses vor circa 7 Monaten, nämlich Anfang Mai 1886, gehabt. Seit etwa 6 Wochen waren von ihr Kindesbewegungen gespürt worden. Am 13. November ausgeglitten, jedoch ohne zu fallen; sofort darauf stellten sich heftige Schmerzen im Unterleibe ein, die Frau wurde ohnmächtig, und es ging Blut per vaginam ab. Am nächsten Tage liessen die Schmerzen nach; am 15. November bemerkte man den Abgang eines Stückes Haut aus dem Genitalkanale. Nachdem am 19. November bei der inzwischen von der Hebamme und einem Arzte öfters untersuchten Frau neuerdings heftige Schmerzen mit Erbrechen aufgetreten waren, wurde dieselbe an diesem Tage in die Gebäranstalt gebracht. Hier diagnosticierte man Extrauteringravidität und bereits deutlich entwickelte septische Peritonitis — Kindliche Herztöne waren nicht mehr zu hören. Bei der Rectaluntersuchung entleerte sich ein deutliches Deciduastück aus dem Uterus. Unter Zunahme der septischen Peritonitis verschlimmerte sich der Zustand der Patientin immer mehr, und bereits den nächsten Tag nach der Aufnahme starb die Frau im Collaps.

Die von Chiari am 21. November vorgenommene Section erwies in der That als Todesursache eine septische Peritonitis mit fibrinös-eitriger Exsudation auf dem visceralen und parietalen Peritoneum, parenchymatöse Degeneration im Herzfleisch, in der Leber und in den Nieren, starke Lockerung des blutreichen Milzgewebes, leichten, universellen Ikterus und Oedem des Gehirns wie auch der Lungen. Der Unterleib war ziemlich stark ausgedehnt, so dass sein grösserer Horizontalumfang, zwei Finger breit unter dem Nabel, 92 cm betrug, und dabei trommelartig gespannt.

Nach vollständiger Eröffnung desselben entleerten sich aus der Peritonealhöhle etwa 4 Liter dunklen flüssigen Blutes, in welchem bei der mikroskopischen Untersuchung neben Eiterkörperchen und ganz unveränderten, roten Blutkörperchen, auch zahlreiche rote Blutkörperchen, aus denen das Haemoglobin, bis auf kleine, dunkelgefärbte an der

Peripherie, bereits ganz geschwunden war, nachgewiesen werden konnten.

Das ganze Peritoneum zeigte sich, wie schon erwähnt, sowohl in seinem visceralen als parietalen Blatte mit fibrinöseitrigem Exsudate bedeckt, wodurch stellenweise die Viscera untereinander und mit dem parietalen Peritoneum verklebt erschienen.

Der Situs viscerum abdominalium war in der Art verändert, dass die Leber sammt dem meteoristischen Magen und dem Colon transversum stark nach aufwärts und die gleichfalls meteoristischen Dünndarmschlingen nach links verdrängt wurden durch einen 23 cm langen, 17 cm breiten, 10 cm dicken eiförmigen Tumor, welcher an seinem unteren Pole mit dem Uterus und zwar in der Gegend des rechten Hornes desselben zusammenhing und mit seiner Längsaxe schräg von unten innen nach oben rechts gelagert war, so dass er zu einem Drittel in kleinen Lücken, zu 2 Dritteln in der rechten Hälfte des grossen Beckens situiert war und mit seinem oberen Pole bis an die untere Fläche der rechten Hälfte des Mesocolon transversum emporreichte. Dieser Tumor war überall von Peritoneum überzogen und zwar in der Art, dass sein unterer Pol zwischen die beiden Blätter der lateralen Hälfte des Lig. uteri dextrum im kleinen Becken eingesenkt war, während die übrigen Anteile des Tumors durch das mächtig ausgedehnte Peritoneum der ampullären Hälfte des Tubus dextra und der Ala vespertilionis dextra überkleidet wurden. An der vorderen Fäche des unteren Poles des Tumors verlief das Lig. uteri teres dextrum sowie die Tuba dextra, das Ovarium dextrum fand sich plattgedrückt an der medialen Fläche des unteren Poles des Tumors zwischen diesem und der hinteren Fläche des rechten Uterushornes. Es enthielt deutliche Corpora albicantia in seinem übrigens weichen und atrophischen Gewebe.

Die genauere Präparation erwies den Tumor als die enorm ausgedehnte abdominale ampulläre Hälfte der rechten Tube, die in sich nebst sehr wenig klarem Fruchtwasser einen 1550 gr schweren und 42 cm langen augenscheinlich erst vor kurzem abgestorbenen, nämlich nur hier und da leichte Maceration der Epidermis zeigenden Foetus männlichen Geschlechts enthielt, der so in den Tubarsack eingelagert

war, dass sein Kopf nach unten, sein Rücken nach rechts und sein Steiss nach oben sah. Der im allgemeinen dünnwandige Tubensack trug an seiner Innenfläche im Bereiche des unteren Poles und der vorderen Wand des Mittelstückes eine scheibenförmige, fast kreisrunde, 14 cm im Flächendurchmesser haltende, bis 5 cm dicke Placenta, zu der sich der 50 cm lange, mit 2 Arterien und einer Vene versehene Nabelstrang so verhielt, dass er nicht central oder marginal, sondern 9 cm nach oben von der Placenta in der hinteren Sackwand, also velamentös inserierte und die Umbilicalgefässe von einander getrennt in den Eihäuten gegen die Placenta entsandte. In der Placenta fanden sich mehrere bis nussgrosse, weisslich thrombosierte Herde. Sonst bot ihr Gewebe ganz das Aussehen einer normalen, frischen Placenta. Der sie bedeckende Teil des Tubensackes erreichte stellenweise eine Dicke von 1 cm und war namentlich an solchen Stellen von zahlreichen weiten Blutgefässen durchzogen. Ausserhalb der Placentarinsertion liessen sie sich leicht von der Innenfläche des Tubensackes abziehen, wobei stellenweise eine zarte Schicht von Decidua-ähnlicher Beschaffenheit an der Innenfläche des Tubensackes zum Vorschein kam. Nur im Bereiche der Placenta konnte die mit Chorion fest verbundene Placenta von der Wandung des Tubensackes nicht ohne Ausreissen des Placentargewebes entfernt werden.

Bei Sondierung der rechten Tube vom Uterus her liess sich ihr allmählich etwas weiter werdender und die gewöhnlichen Längsfalten zeigender Kanal auf der vorderen Fläche des Fruchtsackes als nach rechts ausgebogenes Rohr in der Länge von 18 cm leicht verfolgen. Am Ende dieser Strecke drang jedoch die Sonde direct in die Fruchtsackhöhle, indem sich hier die rechte Tube mittelst eines bohnengrossen schräggestellten und abgeplatteten Ostimus, von dem sehr niedrige, radiäre Falten ausstrahlten, zwischen Tubenwand und Chorion eröffnete. Neben dieser dem linken Drittel des oberen Placentarrandes entsprechenden Eröffnungsstelle der rechten Tube in die Fruchtsackhöhle, nämlich 8 cm von da nach links oben hin, beiläufig in der Mitte der medialen Fläche des ganzen Tumors, fand sich nun ganz unzweifelhaft das durch den Morsus diaboli sofort kenntliche Ostium abdominale der rechten Tube, welches soweit

war, dass die Spitze des kleinen Fingers in dasselbe hineingeführt werden konnte. Eine von hier mit aller Vorsicht gegen die Fruchtsackhöhle vorgeschobene, dicke Sonde führte bereits nach Zurücklegung von 3 cm mittelst eines gleichfalls von niederen, langen Radiärfalten umgebenen Ostiums wieder in die Fruchtsackhöhle und zwischen deren Innenwand in das Chorion. Dieses abdominale Endstück des Tubenkanals hatte ein Kaliber von nahezu 1 cm.

Als Quelle für die intraabdominale Blutung musste ein lediglich die Wandung des Tubensackes betreffender, die Eihäute hingegen frei lassender, 13 cm langer Querriss an der vorderen Fläche des Fruchtsackes am oberen Rande der Placenta angesehen werden, in dessen Bereiche das Placentargewebe selbst angerissen war. Bei Druck auf die Placenta konnte man jetzt noch leicht durch den genannten Riss Blut in die Bauchhöhle entleeren.

Sehr mächtig waren die Blutgefässe des Tubensackes, indem auf der rechten Seite sowohl die Vasa spermatica interna als die Vasa uterina von umfänglichen Dimensionen erschienen und auch sonst von Peritoneum der Nachbarschaft des Lig. latum uteri dextrum starke Gefässe zum Tumor verliefen.

Der vergrösserte Uterus war an seiner Innenfläche mit Eiter bedeckt.

Im linken Horne haftete noch lose ein jetzt zusammengerolltes, ca. 12 cm grosses Stück von Decidua vera.

In der ausgedehnten und am Ostium abdominale verschlossenen, linken Tube fand sich verdickter Eiter.

In dem weichen und von serös-eitriger Flüssigkeit durchtränkten, linken Ovarium waren zwar etliche Corpora albicantia, jedoch kein frisches Corpus luteum nachzuweisen.

Aus dem Sectionsbefund des Foetus hebe ich nur hervor, dass ersterer keinerlei pathologische Veränderungen an demselben ergab, wie sich auch nirgends ausgesprochene Macerationserscheinungen zeigten.

Die nach Toldt[21] Angaben ausgeführte Untersuchung der für die Altersbestimmung massgebenden Ossificationskerne erwies in den unteren Femurepiphysen vollständiges Fehlen der Knochenkerne, in den Sprungbeinen je einen

4 mm grossen Knochenkern und in den Würfelbeinen vollständiges Fehlen der Knochenkerne.

Die Sylvischen Spalten waren an beiden Grosshirnhemisphären noch nicht geschlossen. Darnach musste mit Rücksicht auf die angegebene Körperlänge der Foetus als im Anfange des 9. Lunarmonates der Entwicklung stehend bezeichnet werden.

Das uns hier nicht interessierende technische Verfahren übergehend, welches der Autor bei der mikroskopischen Untersuchung in Anwendung gebracht hat, wende ich mich sogleich zu dem mikroskopischen Befunde selbst.

Die mikroskopische Untersuchung der Wandungen des Fruchtsackes ergab folgendes:

Von aussen nach innen gehend, konnte man an den Schnitten, die der Placentarinsertionsstelle und zwar der vorderen Wand des Mittelstückes des Sackes entnommen waren, folgende Schichten unterscheiden: 1. Das Peritoneum, welches mit fibrinös - eitrigem Exsudate und frischem Blutextravasate bedeckt war, hie und da auch noch deutliches Endothel zeigte und durchweg kleinzellig infiltriert war; 2. eine unzweifelhafte Muscularis tubae, bestehend aus Bündeln hypertrophischer, glatter Muskelfasern, welche 2 Lagen formierten, eine innere stärkere und eine äussere schwächere. Diese beiden Lagen standen in Bezug auf die Verlaufsrichtung ihrer Muskelfasern aufeinander senkrecht, so dass je nach der Schnittrichtung bald die innere Lage quer, die äussere längs getroffen erschien oder aber das umgekehrte Verhältnis sich zeigte. Zwischen den Muskelbündeln verliefen zahlreiche, weite Blutgefässe, und augenscheinlich waren es diese, welche durch ihre stellenweise sehr mächtige Ausbildung die oben erwähnte, ungleiche Dicke der Wandung des Tubensackes im Bereiche der Placentarinsertion bedingten; 3. eine Decidua, welche durchschnittlich 0,5 mm dick, sich durch ihre etwas dunklere Färbung recht gut von der Muscularis abhob. Sie bestand aus den typischen, sehr grossen im Protoplasma fein granulierten, teils rundlichen teils spindelförmigen Deciduazellen und bildete an ihrer Innenfläche vielfache Vorsprünge und Buchten, in welch

letztere die Zotten der nunmehr folgenden 4. Schicht, das heisst der Placenta, eindrangen.

Ein Epithel an der Innenfläche der Decidua konnte nicht nachgewiesen werden. Die Placentarzotten schienen direct dem Diciduagewebe anzuliegen. Die Placenta selbst, sowie die weiteren Schichten, nämlich 5. das Chorion und 6. das Amnion boten den gewöhnlichen mikroskopischen Befund. Das Epithel des letzteren war ganz erhalten.

An Schnitten, welche am Fruchtsacke ausserhalb der Placentarinsertion und zwar entfernter von dieser entnommen waren, verhielt sich die Structur der Sackwandung wesentlich anders.

Peritoneum und Muscularis tubae waren hier auf eine nicht weiter zu differenzierende sehr dünne, gefässarme Schicht faserigen Bindegewebes mit spärlichen langgestreckten Kernen reduciert. Aussen trug diese Schicht hier und da noch Peritonealendothel und war überall mit Exsudat bedeckt. Nirgends konnten in dieser Schicht Muskelfasern nachgewiesen werden. Nach innen zu stiess man dann auf eine deutliche Lage von Deciduazellen in 3—4-facher Schicht, welche zum Teil gerade so gross waren, wie die Deciduazellen im Bereiche der Placentarinsertion. Ab und zu umschlossen die Deciduazellen noch kleine, atrophisch gewordene Chorionzotten. Chorion und Amnion waren ziemlich zellenreich, sonst jedoch von normaler Structur und mit einem gut erhaltenen Amnionepithel an ihrer Innenfläche versehen. Zumeist waren Peritoneum und Muscularis tubae zusammen ebenso dick wie das Chorion mit dem Amnion, und man sah schon mit freiem Auge an einem gefärbten, derartigen Präparate den etwa 1 mm dicken Durchschnitt durch eine in der Mitte verlaufende, mit dem Haematoxylin stärker gefärbte Grenzlinie in zwei gleiche Teile zerlegt. Rückte man bei der Untersuchung der Fruchtsackwandungen mehr in die Nähe der Placentarinsertionstelle vor, so bemerkte man, wie hier ebenso, wie in der Nähe der Einmündungsstelle des abdominalen Endstückes der Tube die Muscularis tubae wieder als selbständige, allerdings nur mit spärlichen und zumeist in fettiger Degeneration begriffenen Muskelbündeln versehene Schicht auftrat und das Peritoneum zu-

folge seiner entzündlichen Infiltration sich wieder von der Muscularis differenzierte. Etwa 1 cm vom Rande der Placenta hatte die Fruchtsackwandung mit den Eihäuten eine durchnittliche Dicke von 2—2,5 mm.

Interessant war auch der histologische Befund im Isthmus tubae dextrae und im abdominalen Endstücke dieser Tube. An beiden Orten zeigten sich nämlich die inneren Lagen der Mucosa von sehr reichlichen grossen, den Deciduazellen ganz ähnlichen Zellen durchsetzt, und ging an den beiden Mündungen der Tube in den Fruchtsack die Deciduaschicht des Fruchtsackes direct über, in die Dicidua ähnliche Lage der Tubenschleimhaut. Letzere war allenthalben reich an Blutgefässen, entbehrte jedoch an den gehärteten Schnitten durchweg des Epithels. Die Muskelfasern der Tube erschienen überall deutlich hypertrophisch. Das Stück Decidua im linken Uterushorne zeigte in nichts ein abweichendes Verhalten gegenüber einer gewöhnlichen Decidua vera.

Das abdominale Ende der rechten Tube wurde ebenso wie der Isthmus tubae vollständig erhalten gefunden, so dass von dem Uterus her und von der Bauchhöhle aus die Tube in den Fruchtsack hinein sondiert werden konnte. Die mediale Fläche des unteren Abschnittes des Fruchtsackes war mit der hinteren Fläche des innersten Anteiles des Lig. latum dextrum, mit dem rechten Uterushorne und dem rechten Ovarium eine Verwachsung eingegangen.

Indem es also möglich war, sowohl das uterine als auch das abdominale Endstück der schwangeren Tube sicher zu erweisen und überall die Tubenwand im Sacke zu constatieren, so wurde ausser allem Zweifel gestellt, dass hier eben nur der ampulläre Abschnitt des Tubenrohres allein zur Bildung des ganzen Fruchtsackes verwendet wurde. — Trotz der enormen Ausdehnung des betreffenden Stückes der Tube blieben dabei die Einmündungsstellen der beiden nicht an der Fruchtsackbildung beteiligten Tubenstücke in den Fruchtsack wohl erhalten, ja sie stellten sich sogar als sehr weite Ostien dar.

Das Absterben des Foetus war sicher erst kurze Zeit ante mortem matris, nämlich höchstens 2 Tage vorher, eingetreten.

Ueberblicken wir nunmehr die beschriebenen Fälle

in ihrer inneren Beziehung zu einander, um auf dem Wege der Epikrise eine Antwort für die sich uns aufdrängende Frage zu erzielen: Wie lässt sich das Haften des Eies im Fruchtsacke nach seiner erfolgten Berstung erklären?

In den vorliegenden 3 Befunden constatierten wir überall eine rechtsseitige Tubenschwangerschaft, deren Fruchtsackwandungen nur von der Musculatur der Tuben gebildet wurden. Demnach haben wir es jedes Mal mit einer reinen Tubargravidität zu thun. — Besonders betont auch Chiari in der Beschreibung seines Falles die reine Tubarschwangerschaft, indem er schildert, wie der Fruchtsack durch den ad maximum erweiterten, teils zwischen die beiden Blätter des lateralen Abschnittes des Lig. latum dextrum eingesenkten, teils gegen die Bauchhöhle hin herniös ausgestülpten ampullären Teil der rechten Tube gebildet wurde.

Diese ektopischen Schwangerschaften fanden ihren Ausgang in einer Ruptur, welche aber nicht spontan, sondern auf traumatische Einflüsse hin erfolgte.

Bei der Patientin I. zeigten sich die ersten, auf Ruptur zu deutenden Collapserscheinungen, nachdem sie ihr Kind auf den Stuhl gehoben hatte; denn das Absterben des Foetus, welches, wie wir oben festgestellt hatten, 7 Wochen früher eingetreten war, konnte unmöglich mit einer begonnenen Ruptur in Zusammenhang gebracht werden.

Vielmehr dürfte der Tod des Embryo auf vorausgegangene Tubencontractionen zurückzuführen sein, wenn auch wehenartige Schmerzen sich kaum fühlbar machten.

Die Disposition zur Ruptur war allerdings, wie wir aus dem mikroskopischen Befunde unbedingt entnehmen müssen, schon gegeben durch die Atrophie der Tubenwand und die vielfachen haemorrhagischen Herde in derselben.

Im II. Falle erkrankte die Frau plötzlich unter heftigen Schmerzen im Unterleib und mit Blutabgang unmittelbar nach dem Schütteln eines Baumes.

Patientin III endlich hatte einen Ohnmachtsanfall und gleichfalls Schmerzen in der Bauchgegend neben Blutabgang per vaginam im Anschluss an ein leichtes Ausgleiten, ohne dass sie dabei zu Falle kam.

Diese so durch traumatische Einflüsse bedingten

Berstungen brachten Blutungen mit sich, welche nicht einen rapid tödtlichen Verlauf nahmen, sondern wie wir aus der Anamnese ersehen müssen, in den beiden ersten Fällen schubweise eintraten, während in dem letzten die Erkenntnis in dieser Beziehung durch die Complication mit einer septischen Peritonitis getrübt wurde.

Denn wir haben gesehen, dass Pat. I am 3. Novemb. die ersten Erscheinungen einer Tubenruptur zeigte, welche im Laufe des folgenden Tages zunahmen, um sich in der Nacht von 4. zum 5. November ad maximum zu steigern, sodass Herr Dr. J. Veit an der bereits Pulslosen die Laparotomie mit glücklichstem Erfolge vornahm.

Gleichfalls haben wir erfahren, dass Pat. II am 9. September infolge Berstung des Fruchtsackes erkrankte. Die sich anschliessenden Blutungen konnten jedoch nur minimale gewesen sein, da sie erst 3 Tage später die Consultation des Hausarztes erbat und dieser die Kranke noch am 14. desselben Monats früh ausser Bette traf. Jedoch schon im Laufe desselben Tages erfolgten bedeutend stärkere Nachblutungen, die alsbald zum Exitus führten. Besonders im letzten Fall ist der Nachschub der Blutungen ein so auffallender, dass wohl mit Recht behauptet werden darf, die Patientin hätte gerettet werden können, falls noch am Morgen des Todestages der Bauchschnitt gemacht worden wäre.

Pat. III ging leider am 20. November, nachdem sich am 13. die ersten Berstungserscheinungen gezeigt hatten, infolge einer wahrscheinlich durch vielfache bimanuelle Untersuchungen vor Aufnahme in die Klinik verursachten septischen Infection zu Grunde, bevor jedenfalls die Ruptur der Tubenschwangerschaft selbst einen definitiven Abschluss gefunden hatte.

Sowohl bei dem ersten Präparate, welches durch den Bauchschnitt gewonnen wurde, als auch bei dem zweiten und dritten durch die Section erworbenen zeigte der geborstene Fruchtsack in ihm haftend ein Ovulum mit intactem Embryo. Letzterer war in den beiden ersten Fällen zu einer der 4.—5. Woche angehörenden Entwicklung gediehen, während der Foetus des dritten Befundes schon im 9. Lunarmonate stand, indem er sich in einem

Tubenstücke ohne Inanspruchnahme anderer Gebilde entwickelt hatte.

Wenn es nunmehr gestattet ist, aus dem gewöhnlichen Vorgang der Berstung eines tubaren Fruchtsackes, wie ich ihn oben zu schildern versucht habe, einen Schluss auf den Gegenstand unserer Erörterung zu ziehen, so müssen wir zu der Ansicht kommen, dass es sich hier jedes Mal um eine beginnende Ruptur gehandelt hat, welche aber nur die Tubenwandungen und nicht auch zu gleicher Zeit die Eihäute betraf. Denn sonst wäre es dem Embryo des ersten Falles vielleicht möglich gewesen, mit dem ausströmmenden Blute durch die hinten und unten liegende 3 cm grosse Rupturstelle in die freie Bauchhöhle zu schlüpfen. Bei einer weiteren Ausdehnung der Rissöffnung aber, wie sie entweder unter dem Fortschreiten des Wachstums der Frucht oder infolge erneuter Blutungen endlich der Regel nach einzutreten pflegt, hätte der Embryo ohne Zweifel aus seiner Eihöhle gerissen werden müssen. Die Operation jedoch kam einem Fortschreiten der Ruptur zuvor.

Der zweite und dritte Befund weist ebenso auf ein erstes Stadium der Berstung hin. Bei dem ersteren nehmen wir eine Rupturstelle wahr, deren Umfang zur Stärke der erfolgten Blutungen und zur Grösse des Fruchtsackes minimal erscheint. Hier finden wir nämlich nur eine kaum erbsengrosse Perforationsstelle, durch welche das Ei zwar unmöglich austreten konnte, die aber gross genug war, um eine tödtliche Blutung herbeizuführen. Der Exitus letalis that also an Stelle eines operativen Vorgehens dem Umsichgreifen der Berstung Einhalt.

An dem Tumor des dritten Präparates erweist sich als Ursache der inneren Blutung ein 13 cm langer Querriss. Dieser hätte in Anbetracht der Grösse und Schwere des in dem Fruchtsacke eingebetteten Foetus, dessen Länge 42 cm, dessen Gewicht 1550 gr betrug, wie wir schon oben mitgeteilt haben, im Falle wiederkehrender, heftiger Blutungen einerseits durch den Druck des Blutes andererseits durch die Einwirkung der Schwere des Embryo auf die Fruchtsackwandungen eine bedeutendere Erweiterung erfahren müssen. Die natürliche Folge einer solchen Vergrösserung der Perforationsöffnung wäre das Zerreissen

der Eihäute und ein Austritt des Eies gewesen. Auch hier trat infolge der erwähnten septischen Infection der Tod ein, bevor ein Fortschreiten der Ruptur mit den angedeuteten, unausbleiblichen Consequenzen sich vollziehen konnte.

Aus dieser epikritischen Uebersicht dürfen wir demnach auch entnehmen, dass die Intactheit des Eies in dem Fruchtsacke, abgesehen von den Autopsiebefunden, wohl nur in denjenigen Fällen wird beobachtet werden können, welche sofort nach der beginnenden Ruptur infolge eingetretener, lebensbedrohender Umstände die Laparotomie erheischen. Unterbleibt aber die Operation vorläufig, weil man ein abwartendes Verhalten für die augenblicklich geeignetste Therapie hält, so werden durch die alsbald stattfindenden Veränderungen des in der rupturierten Tube abgestorbenen Eies häufig unzweifelhaft neue Blutungen mit zunehmender Perforation angeregt werden. — Man darf daher die Tubargravidität erst dann als abgeschlossen erachten, wenn unter stetiger Verkleinerung des extrauterinen Tumors weder Blutungen noch Schmerzanfälle mehr auftreten. Im entgegengesetzten Falle aber wird man um so schneller die Exstirpation des Fruchtsackes vornehmen, je weniger Schwierigkeiten dieselbe, wie wir wissen, besonders in frühen Monaten der Schwangerschaft darbietet.

Endlich möchte ich noch einmal im Rückblick auf die besprochenen Fälle betonen, dass das Haften des Eies in der Tubenwand bei Ruptur des Einleiters grade nach vorangegangenen Traumen constatiert wurde. Ein solches Verhalten macht mich geneigt, es entweder mit jenen traumatischen Einflüssen oder mit der Intensität der Blutung beim ersten Riss in Verbindung zu bringen.

Zum Schluss ist es mir eine sehr angenehme Pflicht, Herrn Privatdocent Dr. J. Veit, meinem hochverehrten Lehrer, für die Anregung zu dieser Arbeit und die liebenswürdige Unterstützung bei der Ausführung derselben den ergebensten Dank auszusprechen.

Gleichfalls danke ich herzlich dem Assistenzarzte Herrn Dr. Zedel für die freundliche Bereitwilligkeit, mit welcher er mir hilfreichen Rat bei der Untersuchung des Befundes zu Teil werden liess.

Uebersicht über die Litteratur-Quellen.

1. Eileiterschwangerschaft: Stuttgart, 1884.
2. Paul Zweifel: Vorlesungen über klinische Gynaekologie. Berlin, 1892.
3. Veit und Werth: Ueber die Therapie der Extrauterinschwangerschaft, Verhandlung der Deutschen Gesellschaft für Gynaekologie III, pag. 158—231.
4. Ebendaselbst.
5. Beiträge zur Anatomie und zur operativen Behandlung der Extrauterinschwangerschaft, Stuttgart 1887.
6. Ueber 12 Fälle von Extrauterinschwangerschaft. Sitzungsbericht der Gesellschaft für Gynaekologie in München 1887—1888, 1889.
7. Acht Fälle von Tubenschwangerschaft mit letalem Ausgang durch Berstung. Allgem. Wiener med. Zeitschrift. 1888. No. 25.
8. Ueber Tubenschwangerschaft in den ersten Monaten mit besonderer Berücksichtigung d. patholog.-anatom. Befundes. Zeitschr. für Gynaekologie, Bd. XX.
9. Archiv für Gynaekologie, Bd. 41.
10. Deutsche medicinische Wochenschrift 1890. No. 8—10.
11. Beiträge zur Lehre von der Graviditas tubaria (Prager) Zeitschrift für Heilkunde 1887.
12. Toldt: Prager medicinische Wochenschrift 1879.

Thesen.

I.

Die Exstirpation des tubaren Fruchtsackes ist indiciert, sobald als nach Ruptur desselben neue Blutungen auftreten.

II.

Die Löffler'schen Bacillen dürfen als die alleinigen Erreger der menschlichen Diphtherie angesehen werden.

III.

Die Chloroformnarkose wird hervorgerufen durch die direkte Einwirkung des Chloroforms auf die Zentralnervenapparate.

Lebenslauf.

Hermann Tille, evangelischer Confession, Sohn des Ober-Telegraphenassistenten a. D. W. Tille, wurde am 15. April 1869 zu Wittenberge (West-Priegnitz) geboren. Er besuchte hier die Mittelschule und wurde mit dem 10. Lebensjahre in das Gymnasium der Nachbarstadt Seehausen in der Altmark aufgenommen. Im October 1881 siedelte er mit seinen Angehörigen nach Eberswalde über, wo er auf dem Wilhelm-Gymnasium Ostern 1889 sich das Zeugnis der Reife erwarb.

Nunmehr bezog er die Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, um Medicin zu studieren, unterzog sich im Frühjahr 1891 der Prüfung im Tentamen physicum, bestand am 15. Juli 1893 das Teutamen medicum und am 21. Juli 1893 das Examen rigorosum.

Meine Lehrer waren folgende Herren Professoren und Docenten:

von Bardeleben, von Bergmann, du Bois-Reymond, Behrend, Gerhardt, Grumnach, Hartmann (†), von Hofmann (†), Kundt, Leyden, Lewin, Olshausen, Preyer, Rosenheim, Schwendener, Schulze, Senator, Sonnenburg, Veit, Virchow, Waldeyer.

Allen diesen meinen hochverehrten Herren Lehrern sage ich an dieser Stelle herzlichsten Dank.